

Standing Crosscard Bagi Kelompok Pengrajin Pigura

by Zuliyati -

Submission date: 16-Sep-2017 04:28PM (UTC+0700)

Submission ID: 847756451

File name: 6__standing_cross_card.doc (4.06M)

Word count: 3469

Character count: 22770

ISBN : 978-979-562-028-0

PROSIDING SEMINAR NASIONAL

Dalam Rangka Dies Natalis Ke-49
Universitas Negeri Yogyakarta



"Optimalisasi Penelitian dan PPM untuk Pencerahan dan Kemandirian Bangsa"

Penyunting:

Prof. Dr. Sudji Munadi
Prof. Dr. Sri Atun
Apri Nuryanto, MT.
Penny Rahmawaty, M.Si.
Dyah Respati Suryo Sumunar, M.Si.

Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) UNY

bekerjasama dengan

Masyarakat Penelitian Pendidikan Indonesia (MPPI)

2013



ISBN : 978-979-562-028-0

PROSIDING SEMINAR NASIONAL

Dalam Rangka Dies Natalis Ke-49
Universitas Negeri Yogyakarta



"Optimalisasi Penelitian dan PPM untuk Pencerahan dan Kemandirian Bangsa"

Penyunting:

Prof. Dr. Sudji Munadi
Prof. Dr. Sri Atun
Apri Nuryanto, MT.
Penny Rahmawaty, M.Si.
Dyah Respati Suryo Sumunar, M.Si.

Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) UNY

bekerjasama dengan

Masyarakat Penelitian Pendidikan Indonesia

2013

Prosiding Seminar Nasional

Dalam rangka Dies Natalis ke-49 Universitas Negeri Yogyakarta

Optimalisasi Penelitian dan PPM untuk Pencerahan dan Kemandirian Bangsa

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

All right reserved

2013

ISBN: 978-979-862-028-0

Penyunting:

Prof. Dr. Sudji Muradi

Prof. Dr. Sri Abun

Apri Nuryanto, MT.

Penny Rahmawaty, M.Si.

Dyah Respati Suryo Sumunar, M.Si.

Diterbitkan oleh:

Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM)

Universitas Negeri Yogyakarta

Alamat Penerbit:

Karangmalang, Yogyakarta 55281.

Telp. (0274) 550840, 555882 - Fax. (0274) 518617

Website: lppm.uniyac.id

Perpustakaan Nasional / Katalog Dalam Terbitan (KDT)

Optimalisasi Penelitian dan PPM untuk Pencerahan dan Kemandirian Bangsa

: editor, Apri Nuryanto, Penny Rahmawaty, Dyah Respati SS -oet.1-

:Yogyakarta: LPPM UNY

xii, 1119 hal, 11 cm.

ISBN: 978-979-862-028-0

1. Optimalisasi Penelitian dan PPM untuk Pencerahan dan Kemandirian Bangsa

I. Apri Nuryanto II. Penny Rahmawaty III. Dyah Respati SS

KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan kehadiran Allah Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan hidayah yang telah diberikan kepada kita semua, sehingga buku Prosiding Seminar Nasional hasil penelitian dan gelar produk program pengabdian kepada masyarakat pada tanggal 7 dan 8 Mei 2013 di Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Negeri Yogyakarta (LPPM - UNY) dapat terwujud.

Buku prosiding tersebut memuat sejumlah artikel hasil penelitian dan program pengabdian kepada masyarakat yang telah dilakukan oleh Bapak/Ibu dosen UNY dan perguruan tinggi lain, serta mahasiswa yang dikumpulkan dan ditata oleh tim dalam kepanitiaan seminar nasional dan gelar produk program pengabdian kepada masyarakat tersebut. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini perkenankan kami mengucapkan terima kasih kepada:

1. Rektor UNY, Bapak Prof. Dr. Rochmat Wahab, M. Pd., MA. yang telah memfasilitasi semua kegiatan seminar nasional dan gelar produk program pengabdian kepada masyarakat ini.
2. Bapak/Ibu segenap panitia seminar nasional dan gelar produk program pengabdian kepada masyarakat, yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pemikirannya demi suksesnya kegiatan ini.
3. Bapak/Ibu dosen dan mahasiswa penyumbang artikel hasil penelitian dan program pengabdian kepada masyarakat dalam kegiatan ini.

Semoga buku prosiding ini dapat memberi kemanfaatan bagi kita semua, untuk kepentingan pengembangan ilmu, teknologi, seni, budaya, dan olah raga. Di samping itu, diharapkan juga dapat menjadi referensi bagi upaya pembangunan bangsa dan negara.

Terakhir, tiada gading yang tak retak. Mohon maaf jika ada hal-hal yang kurang berkenan. Saran dan kritik yang membangun tetap kami tunggu demi kesempurnaan buku prosiding ini.

Yogyakarta, 4 Mei 2013
Ketua,

Prof. Dr. Anik Ghufron
NIP. 19621111 198803 1 001

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	Hal i
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv

Mekalah Pendamping: Bidang Penelitian Pendidikan

No	JUDUL	Hal
1.	Pengembangan Pengorganisasian Isi Pembelajaran Melalui Model Elaborasi Mata Kuliah Pengembangan Kurikulum SD Program S1 PGSD FKIP Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga 2012 Oleh : Slameto (FKIP UICSW Salatiga).....	1
2.	Pengembangan Media Online untuk Siswa SMK jurusan Otomotif dan Audio Video Oleh : M. Miftah (Fungsional Peneliti Bidang Pendidikan BPMP Pustakkom Semarang).....	19
3.	Pembinaan Kreativitas Lukis Mural Media Sebagai Media Pembelajaran Di Taman Kanak-Kanak Oleh : Trie Hartiti Retnowati, Susarna, Dwi Ratno Sri Ambarwati, Ayuk Purwandari, Dewi Nur Mayestika, Rana Sumaryanti (FIS-UNY).....	33
4.	Building Student's Motivation Through "Focus Group Discussion" As A Learning Strategy To Enhance Speaking Competence At SMA Negeri 7 Yogyakarta Oleh : Ireni Barawati (SMA N 7 Yogyakarta).....	45
5.	Diseminasi Hasil Standardisasi Penilaian Berbasis Sekolah Kepada Widayakarya Lembaga Penjaminan Mutu Pendidikan Oleh : Bambang Subali dan Pujiati Sayata (FMIPA UNY).....	61
6.	Penerapan Model Pengembangan Mutu Pendidikan Di SMA Kabupaten Banjumas dan Cilacap Oleh : Anwar Jurdan, dkk (FT UNY).....	70
7.	Pengembangan Kurikulum Kimia R SMA III Menggunakan Kurikulum Rujukan Dari Negara Anggota Organization For Economic Co-Operation And Development (Oecd) Oleh : AK Prodjosantoso, Endang Widajanti LEC, Marfuatan (FMIPA UNY).....	85
8.	Pengembangan Model Asesmen Karakter Melalui Pembelajaran Ips Berbasis Pendekatan Pemecahan Masalah Siswa SD Oleh : Nanick Sulistyia Wardani (UICSW Salatiga).....	93
9.	Pengembangan Model Pendidikan Nilai Sebagai Upaya Pembentukan Karakter Peserta Didik Dalam Implementasi Pendidikan Inklusif Di Tingkat Sekolah Dasar Yogyakarta Oleh : Dr.Mumpunkarti,M Pd;Fathurrohman, MPd; Sukisah, M Pd. (UNY).....	103
10.	Penerapan Model Pengembangan Mutu Pendidikan Di SMA Kabupaten Bantul dan Gunungkidul Oleh : Sri Samardiningsih, M.Si (FE UNY).....	120

Makalah Pendamping: Bidang Pengabdian kepada Masyarakat

No	JUDUL	Hal
1.	Pelatihan Kreativitas Relief Wae Sebagai Media Pembelajaran Di Raudhatul Athfal Oleh : Drs. Suwarna, M.Pd (FBS UNY).....	911
2.	Pelatihan Proses Kalibrasi Alat Ukur Sebagai Peningkat dalam Pembelajaran Praktik Pemeriksaan Bagi Guru SMK se-Daerah Istimewa Yogyakarta Oleh : Thomas Sukardi, Eky Purnomo, Paryanto (Fakultas Teknik UNY).....	924
3.	Pelatihan Pembuatan Alat Pengasir Nyamuk Elektronik Berbahan Baku Limbah Mouse di Kecamatan Kojap, Kabupaten Kulon Progo Oleh : Zantimah & Rori Nurrohmah (Fakultas Teknik UNY).....	933
4.	Pelatihan Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Upaya Peningkatan Dan Kemandirian Guru Oleh : Umi Rochayati (Universitas Negeri Yogyakarta).....	945
5.	Pelatihan Praktikum Suhu – Kalor Berbasis Teknologi Voice Thermometer Equipment Untuk Siswa Penyandang Tuna Netra Dan Tuna Rungtu Oleh : Juli Astono, Madi Purwanto, Dadan Rosana (FMIPA UNY).....	955
6.	Standling Crosscard Bagi Kelompok Pengrajin Pigura Oleh : Zuliyati dan Lie Liana (UNISBANK Semarang).....	966
7.	Peningkatan Berkeselamatan Bagi Masyarakat Desa Kalutung Pacca Erupsi Merapi Oleh : Ni Nyoman Serhati, Trike Wahyuati, Titik Agustha (Fakultas Bahasa dan Seni UNY).....	975
8.	Peningkatan Produktifitas Dan Diversifikasi Produk Olahan Salak Dalam Upaya Recovery Pacca Erupsi Merapi Oleh : Prihastuti Ekawatiningsih, M.Pd, Sutriyati Purwanti, Elzqie Auliana (FT UNY).....	986
9.	Budidaya jamur Tiram (Pleurotus.sp) Sebagai Alternatif Usaha Bagi Masyarakat Korban Erupsi Merapi Di Dusun Pandan, Wukirsari, Cangkringan, Sleman, DIY Oleh : Siti Umulyatic, Astuti,Erajat Pramadi danVictoria Henuhilli	994
10.	Penyediaan Instalasi Air Bersih Dengan Teknologi Gravitasi Dan Pemanfaatan Air Limbah Rumah Tangga Untuk Budidaya Ikan Bagi Warga Korban Erupsi Merapi Oleh : Endaryanta, M.T. (FT UNY).....	1004
11.	MERANGKAI Benang Gondok MERAIH DEWISA Oleh : Puji Lestari, M. Hum, Terry Irenawaty, M. Hum, Nur Hidayah, M. , M. Si, Kironim Maroroh, M. Pd, Ann Ardhan, S. Pd, Rini Sri Budiasih, M. Si (UNY).....	1012
12.	Upaya Penyuluhan dan Pemeliharaan Ayam Broiler yang Rendah Kolesterolnya untuk Meningkatkan Pendapatan Masyarakat Pacca Bencana Merapi di Dusun Batur Kepuharjo Cangkringan Sleman D.I.Yogyakarta Oleh: Dr. Astuti, M.P, Triatmanto, M.Si, Himatul Hasanah, M. P, R. Subandoyo, MS (FMIPA UNY).....	1020

STANDING CROSSCARD BAGI KELOMPOK PENGRAJIN FIGURA

Zuliyati dan Lie Liana

Universitas Stikubank (UNISBANK) Semarang, Jl. Tri Lomba Juang No 1 Semarang,
zuliyatiyati@yahoo.co.id, HP 081325414388, lie_liana@yahoo.com, HP
08164255435

Abstrak

² ASEAN Free Trade Area (AFTA) dan ASEAN Framework Agreement on Services (AFAS) yang diberlakukan pada 2015 akan semakin meningkatkan persaingan diantara para pengusaha maupun tenaga kerja. Hal ini menuntut para pelaku Usaha kecil dan Menengah (UKM) untuk melakukan proses produksi secara lebih produktif dan efisien, sehingga dapat menghasilkan produk yang berkualitas dengan harga yang terjangkau. Hanya saja sampai saat ini terindikasi banyak UKM yang masih menggunakan alat-alat konvensional. Kelangkaan dan keterbatasan sumber daya alam juga mengharuskan UKM untuk mencari alternatif, dimana yang pada awalnya menggunakan bahan yang mengandalkan alam yang bersifat terbatas dan langka menuju bahan alternatif yang mudah didapatkan dengan kualitas yang tidak jauh berbeda.

Pengrajin pigura merupakan bagian dari pelaku UKM yang menghasilkan *souvenir* atau cenderamata, pigura kaligrafi, lukisan yang menjadi andalan UKM. Mitra dalam kegiatan pengabdian ini adalah Kelompok Pengrajin Pigura Tembiring di Kabupaten Demak dan Kelompok Pengrajin Pigura Johar di Kabupaten Kudus, dimana Demak dan Kudus merupakan Kabupaten yang menjadi kluster Pariwisata Jawa Tengah Destinasi Semarang – Karimunjawa, dengan potensi sumber daya manusia yang perlu dikembangkan. Produksi pigura ini walaupun masih merupakan industri kecil, namun sudah mampu berperan memenuhi kebutuhan untuk Wisata “Wali Songo”. Bahkan sudah mulai merambah ke luar Jawa bahkan ke luar negeri, walaupun ¹ dalam kapasitas yang masih relatif kecil.

Metode kegiatan yang dilaksanakan adalah pelatihan dan bimbingan implementasi IPTEK melalui pengenalan sistem produksi tepat guna. Kemudian dilanjutkan dengan rancang bangun gergaji khusus untuk pemotongan bahan pigura serta penggunaan bahan pigura fiber sebagai substitusi bahan pigura kayu yang semakin langka. Hasil yang dicapai adalah rancang bangun gergaji “Standing Crosscard”, yaitu gergaji khusus untuk pemotongan pigura. Hasil tersebut diharapkan mampu meningkatkan proses produksi secara lebih efektif dan ³ efisien, sehingga kualitas pigura meningkat. Hasil tersebut diharapkan pula mampu meningkatkan peran industri mikro dalam pembangunan daerah, penciptaan lapangan kerja, peningkatan pendapatan Kelompok Pengrajin Pigura pada khususnya, serta pendapatan daerah dan negara pada umumnya.

Kata Kunci: Pengrajin Pigura, UKM, Standing Crosscard, Pariwisata, Souvenir

PENDAHULUAN

A. ANALISIS SITUASI

Sebagaimana diketahui bahwa ²ASEAN Free Trade Area (AFTA) dan ASEAN Framework Agreement on Services (AFAS) yang diberlakukan pada 2015 berimplikasi luas terhadap usaha kecil dan menengah untuk bersaing dalam perdagangan bebas. Kita sadari Produk China merupakan produk yang membanjiri Pasar Indonesia dan berhasil menggeser produk dalam negeri khususnya produk kerajinan, karena harga jual yang relatif murah dengan kualitas yang tidak berbeda jauh dengan produksi kerajinan dalam negeri. Usaha Kecil dan Menengah (UKM) perlu mempersiapkan diri agar mampu bersaing baik dalam keunggulan komparatif maupun keunggulan kompetitif. Sebagian besar produk industri kecil memiliki ciri atau karakteristik sebagai produk kerajinan dengan ketahanan yang relatif pendek. Dengan kata lain, produk kerajinan yang dihasilkan UKM Indonesia mudah rusak dan tidak tahan lama, serta hasil produksi bersifat *manual / handmade*, sehingga diperlukan sarana dan prasarana yang tepat dan efektif untuk menunjang hasil produksi yang berkualitas sehingga mempunyai daya saing yang tinggi dan tidak kalah dengan produksi pabrikan. Persaingan bebas tersebut menuntut UKM untuk melakukan proses produksi dengan produktif dan efisien, serta dapat menghasilkan produk yang berkualitas dengan harga yang terjangkau.

Dalam rangka menyongsong Visit Jawa Tengah 2013, Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Provinsi Jawa Tengah terus melakukan upaya secara simultan agar Provinsi Jawa Tengah benar-benar siap untuk menyambut tahun kunjungan wisata tersebut. Beberapa hal yang disiapkan antara lain dengan pembenahan berbagai sarana dan penyiapan masyarakat dalam menyongsong tahun tersebut. Selain itu dilakukan konsolidasi dan sosialisasi dengan melaksanakan berbagai kegiatan, yakni dengan pembenahan objek wisata, lomba dan festival cenderamata, penataan desa wisata dan lainnya. Souvenir atau cenderamata khas merupakan produk yang menjadi andalan yang selalu dibeli oleh wisatawan yang mengunjungi tempat pariwisata. Kabupaten Demak dan Kabupaten Kudus merupakan Kabupaten yang menjadi kluster wisata Jawa Tengah Destinasi Semarang–Karimunjawa, sehingga menjadi tempat alternatif persinggahan wisatawan (sumber: <http://www.Jatengprov.go.id/>). Gambar 1 berikut ini menunjukkan bahwa tempat wisata andalan Kabupaten Demak (Masjid Agung dan Makam Kadilangu) dan Kabupaten Kudus (Makam Sunan Muria dan Makam Sunan Kudus).

Gambar 1
Destinasi Semarang – Karimunjawa



Sumber : <http://www.Jateng prov.go.id/>

Kepariwisataan merupakan sektor basis yang dapat mendatangkan devisa bagi Kabupaten Demak apabila sektor ini dikembangkan dengan baik. Bagaimana prospek kepariwisataan dalam mendukung perekonomian daerah dapat dilihat dari jumlah pengunjung obyek wisata yang dari tahun ke tahun mengalami peningkatan. Menurut informasi dari Dinas Pariwisata Kabupaten Demak, selama tahun 2010 tercatat tercatat 1.097.869 orang yang mengunjungi obyek wisata. Jumlah pengunjung ini terdiri atas 1.097.053 pengunjung dalam negeri dan 816 pengunjung dari luar negeri yang berasal dari Amerika, Perancis, Belanda dan Negara lainnya. Selama tahun 2010 tercatat 471.772 pengunjung mendatangi obyek wisata Masjid Agung Demak dengan jumlah pendapatan sebesar Rp 471.772.000.000,-. Obyek wisata Makam Sunan Kalijaga Kadilangu tercatat ada 626.097 pengunjung dengan jumlah pendapatan Rp 626.097.000.000,- (sumber: Demak Dalam Angka 2011). Sedangkan di Kabupaten Kudus, obyek wisata tercatat sebanyak 10 tempat wisata, dimana dari sisi jumlah pengunjung Colo (Makam Sunan Muria) adalah obyek wisata yang paling diminati sebesar 60,48 % dari total pengunjung, disusul oleh Menara Kudus (Makam Sunan Muria) 27,84 %. Apabila dilihat dari sisi jumlah pendapatannya, obyek wisata Colo memiliki kontribusi pendapatan terbesar 73,92 % dari sektor pariwisata (sumber: Kudus Dalam Angka 2011).

Mitra dalam kegiatan pengabdian ini adalah UKM yaitu Kelompok Pengrajin Pigura "Tembiring" Kabupaten Demak berjumlah 3 orang dan Kelompok Pengrajin Pigura "Johar" Kabupaten Kudus berjumlah 3 orang. Data dari Dinas Perindustrian, UMKM dan Koperasi menunjukkan bahwa Kelompok Pengrajin Pigura saat ini

belum begitu tersentuh keberadaannya dan memang belum terdata. Para pengrajin tersebut merupakan salah satu pelaku industri kerajinan yang menghasilkan produksi berbagai macam pigura untuk berbagai seni kaligrafi, lukisan, pigura suara, foto serta hiasan dinding lainnya yang merupakan souvenir khas untuk wisatawan. Produk pigura ini walaupun hanya merupakan hasil industri kecil namun produk ini dapat memenuhi kebutuhan untuk Wisata "Wali Songo" secara khusus, dan bahkan secara umum sudah mampu merambah ke Luar Jawa bahkan sampai ke luar negeri. Daerah pengiriman produk ini selain beberapa kota di Pulau Jawa yaitu Jakarta, Bandung, Weleri, dan Semarang, ternyata sudah menjangkau Madura, Aceh, Kalimantan, Makasar dan Gorontalo, bahkan sampai ke Malaysia. Suatu potensi yang perlu dikembangkan.

Dengan perkembangan yang begitu pesat, maka persaingan antar sesama pengrajin di dalam negeri sendiri serta adanya pesaing dari produk pigura China menjadi semakin ketat. Daya beli konsumen yang semakin tinggi serta kelangkaan bahan pigura kayu menuntut pengrajin untuk dapat melayani pesanan dengan tingkat pelayanan yang memuaskan bagi konsumen. Kecanggihan alat yang digunakan oleh pengrajin pigura akan membuat produk pigura semakin berkualitas dan kinerja mereka lebih efektif. Sampai saat ini, banyak pengrajin yang masih menggunakan alat-alat konvensional. Ada sebagian dari pengrajin yang telah menggunakan alat yang lebih canggih, akan tetapi alat tersebut dirasa kurang memenuhi kebutuhan dan masih banyak kekurangan, sehingga pigura yang dihasilkan kurang memuaskan bagi pengrajin. Tingkat ketepatan pemotongan sudut pigura, otomasi operasi alat, pembuangan limbah (*grajen*) bekas pemotongan, tingkat ketebalan serta keuletan bahan yang dipotong, tingkat keamanan (*safety*) serta efisiensi energi listrik sering menjadi kendala bagi pengrajin. Dalam proses produksi pigura, pengrajin menggunakan bahan yang berbeda-beda. Langkanya bahan yang terbuat dari kayu, menjadikan bahan pigura kayu harganya melambung tinggi, sehingga pengrajin beralih ke bahan pigura yang berasal dari fiber yang harganya di bawah bahan kayu dengan motif yang tidak jauh berbeda dan mudah diperoleh. Namun, bahan pigura dari fiber menimbulkan masalah yaitu pada saat proses penggergajian dengan gergaji yang ada bahan meleleh, tidak bisa direkatkan dengan lem putih, tidak bisa dipaku sembarangan dan harus ekstra hati-hati karena mudah retak.

Berdasarkan hasil analisis situasi di atas, maka perlu diciptakanlah **Inovasi Gergaji Standing Crosscard**, sehingga mampu menjawab permasalahan yang ada pada pengrajin pigura, dimana produk yang dihasilkan nantinya berkualitas tinggi dan tidak kalah dengan produksi pabrikan dan produk China.

B. RUMUSAN MASALAH

Permasalahan utama yang dihadapi pada usaha Pengrajin Pigura adalah:

1. Lemahnya Kualitas Sumber Daya Manusia (SDM).

² Ketidakberanian Kelompok Pengrajin Pigura untuk mencoba inovasi yang berkaitan dengan teknologi menjadikan lemahnya kualitas sumber daya manusia. Sebagian besar usaha kecil tumbuh secara konvensional dan merupakan usaha keluarga yang turun temurun. Keterbatasan kualitas SDM pada Kelompok Pengrajin Pigura baik dari segi pendidikan formal maupun pengetahuan dan keterampilannya sangat berpengaruh terhadap manajemen pengelolaan usahanya, sehingga usaha tersebut sulit untuk berkembang dengan optimal. Kelompok Pengrajin Pigura juga relatif sulit untuk mengadopsi perkembangan teknologi baru untuk meningkatkan daya saing dari produk yang dihasilkannya.

2. Terbatasnya Sumber Daya Alam (bahan baku pigura yang berasal dari kayu).

Semakin langkanya bahan pigura yang terbuat dari kayu, menjadikan bahan pigura kayu menjadi mahal dan sulit didapatkan. Dengan adanya kendala pada bahan pigura kayu, hal ini menyebabkan biaya bahan baku menjadi tinggi, padahal harga jual yang diinginkan adalah harga yang terjangkau konsumen. Kendala pada bahan pigura kayu ini menyebabkan biaya produksi yang meningkat sementara harga jual tetap sama, sehingga pendapatan yang diterima pengrajin menjadi menurun. Dengan keterbatasan bahan pigura kayu, memaksa pengrajin menggunakan kayu sembarangan (kayu muda, kondisi basah dan jenis kayu sembarang seadanya) sehingga hasil dari pigura tidak maksimal karena bahan seperti itu lambat laun akan dimakan rayap, keropos dan memuai (*ngolet*).

3. Terbatasnya Kemampuan Gergaji dalam Memotong Bahan Pigura.

Pemotongan sudut pigura merupakan kunci utama apakah pigura tersebut kualitas halus atau kasar. Sampai saat ini, banyak pengrajin yang masih menggunakan gergaji konvensional, ada sebagian dari pengrajin yang telah menggunakan alat yang lebih canggih yaitu *miter saw*, akan tetapi alat tersebut dirasa masih kurang memenuhi kebutuhan dan masih banyak kekurangan, sehingga pigura yang dihasilkan kurang memuaskan bagi pengrajin. Tingkat

ketepatan pemotongan sudut pigura merupakan hal yang paling menentukan kualitas pigura karena rajin tidaknya dilihat dari kerapatan sambungan sudut pigura. Memotong bahan pigura fiber dengan gergaji yang dimiliki sekarang mengalami kesulitan, karena bahan menjadi meleleh sehingga selama penggergajian gergaji perlu disiram air untuk mengurangi panas. Tingkat otomasi operasi alat, pembuangan limbah (*grajen*), tingkat keamanan (*safety*) serta efisiensi energi listrik sering menjadi kendala bagi pengrajin.

¹ 4. **Terbatasnya Sarana dan Prasarana Usaha.**

Kurangnya informasi yang berhubungan dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, menyebabkan sarana dan prasarana yang mereka miliki terbatas dan juga masih secara manual/konvensional. Misalnya pemasangan paku yang masih manual menggunakan palu yang seharusnya sudah bisa dilakukan dengan mesin tembak paku atau paku V, pengecatan pigura yang konvensional masih menggunakan kuas, padahal bisa menggunakan mesin semprot. Dengan adanya keterbatasan sarana dan prasarana menyebabkan produksi kurang maksimal karena membutuhkan banyak waktu dan tenaga yang berakibat kurang mendukung kemajuan usahanya. Selain itu, tak jarang pengrajin kesulitan dalam memperoleh tempat untuk menjalankan usahanya dalam satu tempat yaitu tempat produksi yang sekaligus sebagai toko (*workshop*) yang disebabkan karena mahalnya harga sewa atau harga beli tempat usaha di lokasi yang strategis. Khususnya pada Tempat Pariwisata, sehingga perlu mengandalkan pedagang asongan dengan risiko *image* pigura yang dijual tersebut menjadi murahan dan dengan kualitas yang kurang bagus padahal kondisi sebenarnya tidak demikian.

C. TUJUAN

Tujuan dari kegiatan ini adalah menciptakan **Inovasi Gergaji Standing Crosscard**, sehingga mampu menjawab permasalahan yang ada pada pengrajin pigura, dimana produk pigura yang dihasilkan nantinya berkualitas tinggi dan tidak kalah dengan produksi pabrikan dan produk China. Adapun alasannya adalah produksi pigura yang dilakukan selama ini menggunakan gergaji konvensional dan gergaji *miter* (*miter saw*), sehingga dari segi kualitas pigura yang dihasilkan kurang begitu memuaskan dibanding produksi dari pabrik yang lebih presisi sudut piguranya karena kecanggihan teknologi mesin pemotong pigura yang digunakan.

D. MANFAAT

Adapun manfaat dari kegiatan ini adalah:

1. Meningkatkan Sumber Daya Manusia melalui pemanfaatan teknologi untuk membuktikan bahwa pigura hasil produksi pengrajin mampu sejajar dengan produk pabrik dan produk China yang *notabene* menggunakan mesin yang lebih canggih. Dengan peningkatan kualitas, produktifitas, efektifitas produksi mengakibatkan meningkat pula daya saing, sehingga volume penjualan meningkat serta pendapatan Kelompok Pengrajin Pigura juga meningkat. Target secara khusus adalah peningkatan pendapatan dan taraf hidup Kelompok Pengrajin Pigura. Pada skala lebih lanjut peningkatan produksi pigura diharapkan mampu menyumbang pendapatan daerah khususnya di Kabupaten Demak dan Kabupaten Kudus, serta dan pendapatan nasional pada umumnya. Keberhasilan aplikasi teknologi pada produksi pigura khususnya bagi Kelompok Pengrajin Pigura di Tembiring dan Kelompok Pengrajin Johar ini diharapkan dapat menjadi model percontohan yang akan dapat diaplikasikan di tempat lain.
2. Aplikasi pemanfaatan teknologi dalam memproduksi pigura dapat memicu perkembangan dan pertumbuhan pembuatan pigura, sehingga Kelompok Pengrajin Pigura menjadi lebih berkembang.
3. Penerapan teknologi menimbulkan dampak positif yaitu masyarakat menjadi lebih kreatif dalam mengasah kemampuan dan mengeksplorasi potensi sumber daya manusia untuk mencari solusi masalah masyarakat menggunakan pendekatan aplikasi teknologi.
4. Dampak kegiatan ini lebih lanjut bagi institusi adalah memberikan kesempatan kepada institusi untuk bertindak sebagai lembaga layanan terhadap permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat umum. Selain itu institusi mempunyai kesempatan membangun komunikasi pada tahap-tahap selanjutnya dengan menjadikan perguruan tinggi sebagai narasumber ilmiah untuk membantu memecahkan berbagai masalah yang dihadapi masyarakat terkait ilmu pengetahuan, teknologi dan aplikasinya. Masyarakat selanjutnya diharapkan senantiasa berkonsultasi mencari solusi dan cara terbaik yang dapat mereka lakukan.
5. Bagi masyarakat juga diharapkan mendapatkan dampak positif dari kegiatan yang dilakukan. Masyarakat diharapkan memahami bahwa kehadiran perguruan tinggi yang mempunyai kemampuan aplikasi ilmu dan teknologi dapat mengembangkan dan meningkatkan nilai tambah potensi sumber daya mereka.

6. Dampak ikutan yang diharapkan adalah ¹ aparat dan jajaran instansi yang kami ajak bekerja sama senantiasa bersikap kooperatif dan ikut memantau setiap tahapan yang dilakukan. Kerjasama yang muncul selanjutnya adalah komunikasi yang selalu terbina, khususnya pada saat masyarakat membutuhkan inovasi dan teknologi terbaru yang dapat diaplikasikan untuk perkembangan teknologi dan pemecahan permasalahan yang dihadapi oleh mereka.

METODE

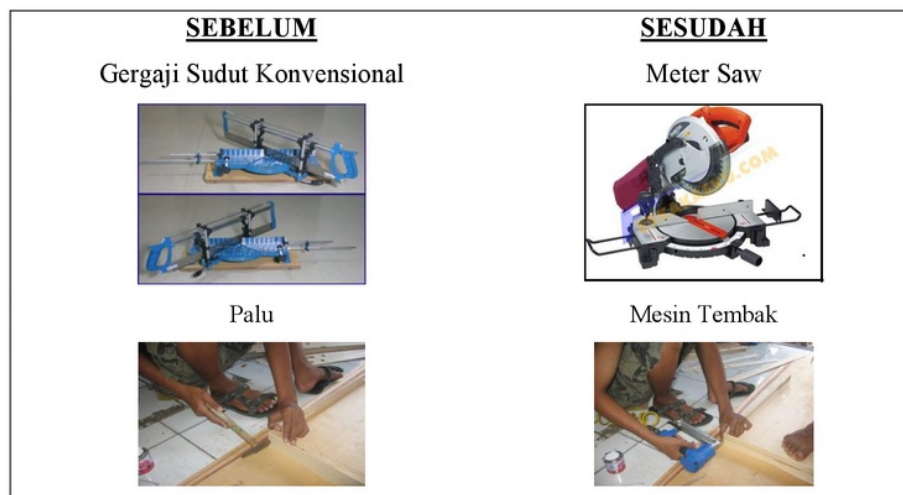
Implementasi Iptek ² yang dilakukan dengan beberapa metode sebagai berikut:

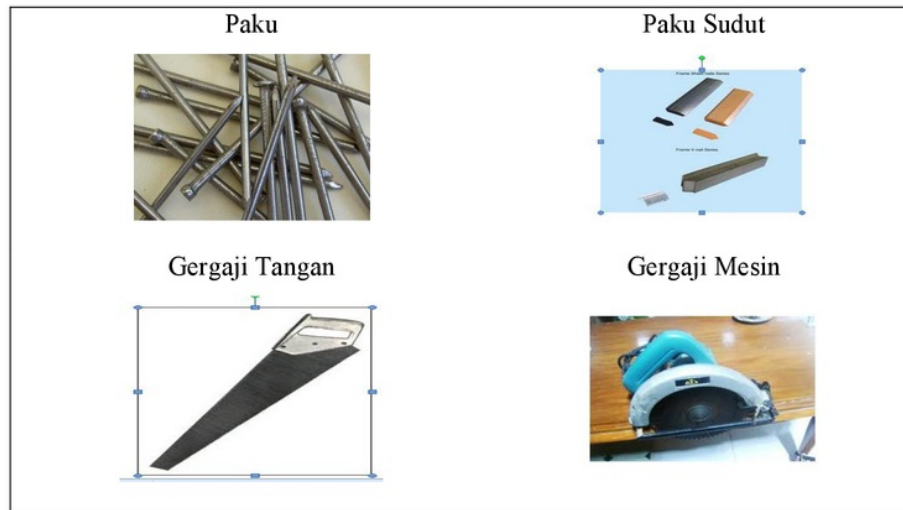
1. **Meningkatkan pengetahuan Kelompok Pengrajin Pigura tentang pentingnya teknologi.**

Untuk meningkatkan pengetahuan Kelompok Pengrajin Pigura tentang pentingnya teknologi dalam produksi pigura, ² dilakukan dengan cara BinteK (Bimbingan Teknologi) melalui pelatihan yang berkaitan dengan pengenalan teknologi tepat guna dan berhasil guna (Gambar 2). Kemudian untuk implementasi teknologi tersebut, dilakukan perakitan mesin gergaji *Standing Crosscard* diikuti dengan sistem penggunaannya, dilengkapi dengan alat-alat yang praktis berteknologi tepat guna yang bisa dimanfaatkan untuk produksi pigura.

Gambar 2

Peralatan Produksi Sebelum dan Sesudah Kegiatan





2. Penggunaan Limbah Daur Ulang sebagai Pengganti Bahan Pigura Kayu.

Kelangkaan dan keterbatasan Sumber Daya Alam “kayu” mengharuskan pengrajin untuk mencari alternatif pengganti bahan baku yang persediaannya selalu siap dan terus menerus ada. Penggunaan fiber merupakan salah satu alternatif yang bisa menjadi barang substitusi dari kayu. Keberadaan bahan pigura fiber ini sangatlah membantu pengrajin karena harganya yang relatif murah, serta ketersediaan bahan pigura fiber juga terus-menerus ada. Dengan alternatif ini pengrajin diharapkan dapat memproduksi secara kontinyu dengan harga yang stabil dan terjangkau sehingga diharapkan permintaan konsumen akan naik. Pada akhirnya akan berdampak pada peningkatan pendapatan pengrajin. Penggunaan limbah daur ulang bahan pigura fiber ini diharapkan juga mengurangi sampah dan polusi yang menjadi permasalahan saat ini. Bahan pigura fiber mempunyai banyak keunggulan, yaitu tahan gores, tidak keropos serta anti rayap.

3. Inovasi Gergaji *Standing Crosscard* sebagai Alat Pemotong Bahan Pigura

Penggunaan gergaji *Standing Crosscard* ini mampu meningkatkan kualitas dan produktifitas pigura, karena gergaji ini mampu menghasilkan hasil pemotongan yang presisi (sudut pigura yang rapat dan rajin) dan cepat karena mata pisau yang bisa diatur, dengan tingkat kecepatan perputaran yang bisa diatur sesuai kebutuhan: 1600 rpm, 2200 rpm dan 2800 rpm. Dengan kecepatan tersebut gergaji ini dapat memotong bahan yang keras dan diameter bahan yang lebar. Peletakan plat untuk *setting* sudut pemotongan 45° sudah dipermanenkan sehingga sudut tidak berubah-ubah dan presisi. Pemotongan bahan bisa

dari dua sisi yaitu sebelah kanan dan sebelah kiri. Selain itu memotong bahan fiber tidak perlu ditakutkan lagi, karena fiber tidak akan meleleh dan tidak perlu lagi menyemprotkan air pada gergaji. Gergaji *Standing Crosscard* ini dilengkapi dengan sambungan *stopper* untuk pembatas jika memotong bahan dengan panjang yang sama dan berulang-ulang (produk massal).

4. Peningkatan Sarana dan Prasarana.

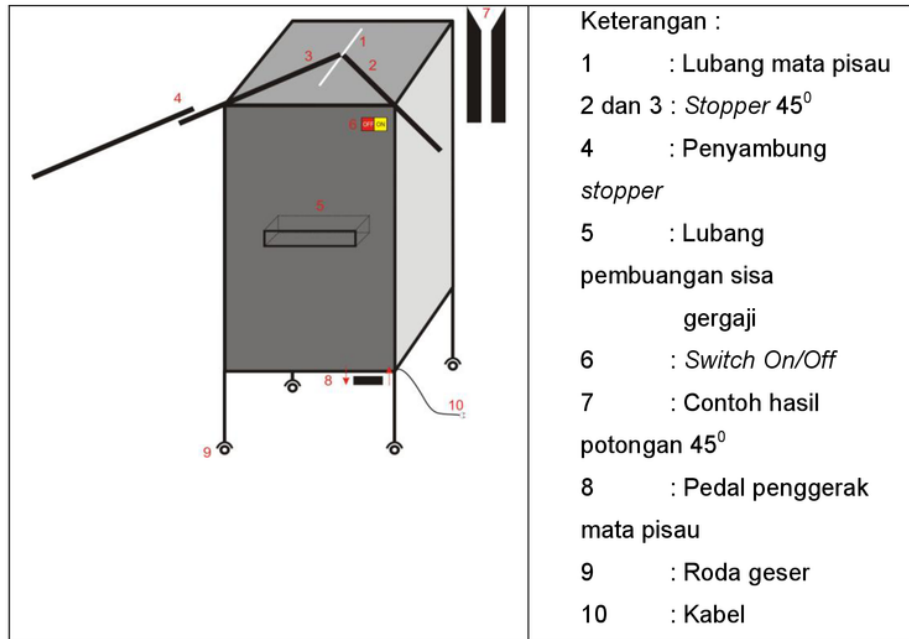
Pemecahan masalah yang berhubungan dengan kurangnya pengetahuan dan teknologi, yang menyebabkan sarana dan prasarana yang mereka miliki terbatas dan juga masih secara manual / tradisional, adalah dengan memperkenalkan teknologi tepat guna yang berbasis mesin, sehingga tidak sepenuhnya mengandalkan tenaga manusia seperti yang tergambar pada gambar 2 di atas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gergaji *Standing Crosscard* merupakan gergaji yang dirancang khusus untuk pemotongan pigura. Dengan sistem kerja yang sederhana hanya dengan menginjak pedal yang telah disediakan, mata gergaji ini dengan otomatis naik ke atas untuk menggergaji bahan, sehingga pengrajin tidak perlu mengeluarkan tenaga untuk menaikturunkan atau menggerakkan maju mundur mata gergaji karena gergaji akan naik dengan sendirinya dan langsung memotong, sehingga hal ini akan menghemat tenaga. Selain itu mata gergaji akan turun dan berhenti jika injakan dilepas, sehingga hal ini akan menghemat dalam penggunaan listrik. *Design* yang tertutup menjadikan tingkat keamanan (*safety*) terjamin karena mata gergaji terletak di dalam, selain itu gergaji juga akan terlindungi sehingga memperlambat proses terjadinya pengkaratan pada mata gergaji. Posisi mata gergaji yang berdiri akan menghasilkan pemotongan yang maksimal, seperti sayatan pisau sehingga diharapkan bahan yang terbuang minimal serta limbah serbuk yang sedikit, sehingga akan mengurangi tingkat polusi dan kesehatan pernafasan juga tidak terganggu. Tempat pembuangan limbah bekas pemotongan (*grajen*) telah disediakan dalam cerobong posisi di bawah sehingga dapat meminimalisir terjadinya pencemaran lingkungan dari limbah tersebut dan juga ikut menjaga kesehatan dari pekerja.

Gambar 3

DESAIN GERGAJI *STANDING CROSSCARD* (TAMPAK MUKA)



Keunggulan dari gergaji ini adalah:

- Produktivitas tinggi
- Otomatisasi tinggi, hanya dengan menginjak pedal, gergaji otomatis langsung memotong bahan sehingga menghemat tenaga.
- Pemotongan sudut yang presisi karena sudut sudah *disetting* permanen 45°.
- Dapat memotong bahan yang lebar, karena mata gergaji bisa diubah-ubah sesuai kebutuhan
- Mata Gergaji dapat memotong bahan yang keras.
- Bahan pigura fiber tidak meleleh jika dipotong sehingga gergaji tidak perlu disiram air dalam proses pemotongan.
- Sisa potong (*grajen*) sudah tertampung di cerobong.
- Tingkat *safety* terjamin karena posisi mata gergaji di dalam
- Awet, mata gergaji tidak mudah berkarat sehingga umur ekonomisnya panjang.
- Gergaji inovasi ini relatif murah dibanding gergaji rancangan pabrik yang harganya relatif mahal (kondisi baru sekitar Rp 45.000.000,- per unit)

Bahan pigura yang terjangkau dan keberadaannya tersedia secara terus menerus sangatlah diperlukan oleh pengrajin untuk memenuhi permintaan dari konsumen, pengrajin memang memerlukan barang substitusi / pengganti dari bahan

pigura kayu yaitu bahan pigura fiber, namun dalam pengerjaan pemotongan bahan pigura fiber memang memerlukan pengerjaan yang ekstra hati-hati karena mudah retak. Dengan kondisi tersebut memang sangatlah diperlukan teknik pemotongan yang tepat yang ditunjang dengan alat pemotong atau gergaji yang sesuai yaitu Gergaji *Standing Crosscard*. Berikut kelebihan fiber dibanding dengan bahan kayu.

TABEL 1
PERBANDINGAN BAHAN FIGURA KAYU DAN FIBER

KETERANGAN	BAHAN KAYU	BAHAN FIBER
Harga	Relatif Mahal	Lebih Murah
Warna	Bisa ditambah warna (bila kurang puas)	Bahan sudah <i>finishing</i> - Anti Gores
Bahan baku	Mengandalkan Alam	Limbah: biji atom dan <i>strlefoam</i> yang di daur ulang.
Persediaan bahan pigura.	Langka dan terbatas	Selalu ada
Motif	Beragam	Beragam
Tingkat Keawetan	Mudah keropos dan dimakan rayap (melihat kualitas kayu)	Tidak mudah keropos dan tidak dimakan rayap.
Pengerjaan	Standar	Perlu ekstra hati-hati karena mudah retak dan meleleh

Gambar 4
Tim Pengabdian, Mitra beserta Produk Pigura



KESIMPULAN

¹ Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian pada masyarakat pada Kelompok Pengrajin Pigura Johar di Kabupaten Kudus dan Kelompok Pengrajin Pigura Tembiring di Kabupaten Demak Jawa Tengah ¹ maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Pengetahuan Mitra akan inovasi teknologi meningkat, dapat ditunjukkan pada saat Bimbingan Teknologi Mitra secara cermat mengikuti pelaksanaan kegiatan tersebut. Penggunaan bahan pigura fiber sebagai bahan substitusi bahan pigura kayu yang semakin langka keberadaannya.
2. Gergaji *Standing Crosscard* merupakan solusi untuk pemotongan pigura yang dirancang sesuai ¹ kebutuhan Mitra. Sarana dan prasarana yang digunakan dalam proses produksi menyebabkan kemajuan dari yang berbasis manual menuju berbasis mesin, sehingga akan memperlancar dalam proses produksi.
3. Proses produksi yang tepat dengan sentuhan teknologi menjadikan produk pigura menjadi yang dihasilkan semakin berkualitas dengan mutu yang tidak kalah dengan produk pabrikan dan produk China, sehingga permintaan naik, pendapatan meningkat, kesejahteraan mitra meningkat dan secara umum UKM berkembang.

SARAN

1. Perguruan Tinggi mau berperan aktif untuk ¹ meningkatkan kesejahteraan masyarakat khususnya para pelaku usaha kecil dengan menyediakan diri menjadi lembaga layanan terhadap permasalahan yang dihadapi oleh para pelaku usaha kecil. Selain itu Perguruan Tinggi diharapkan mampu membangun komunikasi dengan menjadikan dirinya sebagai narasumber ilmiah untuk membantu memecahkan berbagai masalah yang dihadapi masyarakat terkait ilmu pengetahuan, teknologi dan aplikasinya.
2. Para pelaku usaha kecil bersedia menerima kehadiran perguruan tinggi yang mempunyai kemampuan aplikasi ilmu dan teknologi untuk dapat mengembangkan dan meningkatkan nilai tambah potensi sumber daya mereka.
3. Aparat dan jajaran instansi yang diajak bekerja sama mau senantiasa bersikap kooperatif dan ikut memantau setiap tahapan yang dilakukan. Kerjasama yang muncul selanjutnya adalah komunikasi yang selalu terbina, khususnya pada saat masyarakat membutuhkan inovasi dan teknologi terbaru yang dapat

diaplikasikan untuk perkembangan teknologi dan pemecahan permasalahan yang dihadapi oleh para pengrajin.

³ DAFTAR PUSTAKA

Biro Pusat Statistik, Kota Kudus Dalam Angka 2011

Biro Pusat Statistik, Kota Demak Dalam Angka 2011

Biro Pusat Statistik, Jawa Tengah Dalam Angka 2011

³
<http://www.Jatengprov.go.id/>

<http://www.kuduskab.go.id/>

<http://www.demakkab.go.id/>

<http://suaramerdeka.com/v1/index.php/read/news/2011/04/26/83946/Investasi-Industri-Kerajinan-Menurun>

http://www.umkmonline.com/detail_berita

Zuliyati dan Lie Liana, 2012, *Proceeding Kewirausahaan dan Industri Kreatif*, ²Desain produk Pigura Suara bagi Kelompok Pengrajin Pigura, Penerbit YWMI

Standing Crosscard Bagi Kelompok Pengrajin Pigura

ORIGINALITY REPORT

20%

SIMILARITY INDEX

20%

INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

4%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

media.neliti.com

Internet Source

12%

2

ejournal.unisnu.ac.id

Internet Source

5%

3

journal.uii.ac.id

Internet Source

3%

Exclude quotes On

Exclude bibliography On

Exclude matches < 3%